RESUMEN

El término *"Asset Management"* (Gestión de Activos Físicos) no es nuevo. Fue acuñado desde hace más de 100 años en el sector de servicios financieros para describir el acto para la optimización del riesgo, el rendimiento a corto y largo plazo, y la seguridad de una cartera mixta de efectivos, acciones y otras inversiones. Por otro lado la gente ha gestionado los activos durante miles de años, sólo que ahora cuenta con el reconocimiento actual de la importancia que tiene la Gestión de Activos Físicos (en adelante GAF) sobre la sostenibilidad de las organizaciones intensivas en activos. Para ello se debe alcanzar la coordinación de las actividades de una organización para crear valor a través de sus activos, que implica el equilibrio entre costos, riesgos y beneficio del desempeño. Para lograr alcanzar el objetivo real de la gestión de activos físicos, es necesario asegurar que las acciones desarrolladas sobre los activos se encuentren alineadas a las necesidades del negocio y ello requiere que el equipo de trabajo que se encuentra involucrado en la gestión de los activos físicos posea competencias específicas asociadas a la GAF. En este sentido, el IAM (por sus siglas Institute of Asset Management) ha desarrollado un marco de referencia *"Framework of Competences of IAM",* en el que han sido definidos 7 roles de competencias de la GAF, cada uno compuesto por requerimientos de competencias específicas.

El principal objetivo de este trabajo es mejorar la actual GAF creando una plataforma entre los conocimientos académicos y las necesidades de la industria, de tal manera que se conecte a la realidad industrial con los avances metodológicos y las investigaciones que provengan de la investigación desarrollada en este campo. Esta propuesta permitirá desarrollar una hoja de ruta alineada a las necesidades identificadas a través del juicio de expertos involucrados en la GAF y en los resultados obtenidos en 4 diagnósticos realizados en los sectores Oil & Gas y Energía. Para

cumplir dicho fin este trabajo fue dividido en 5 etapas que contaron con la participación de 1.698 expertos involucrados en la GAF. 310 expertos específicamente participaron en la Etapa 1 y 2 (Nivel Estratégico: 53% de estos expertos, Nivel Táctico: 42% relacionados a planificación, mantenimientos y operaciones y Nivel Operativo: 5%), y en la Etapa 3 *"Assessments"* participaron 1.388 expertos. En la Etapa 4 y Etapa 5, de acuerdo a los resultados obtenidos en las etapas anteriores, se identifica la relación entre los requerimientos de la GAF y las competencias requeridas de cada rol, y desarrollo de una hoja de ruta de formación y capacitación en función de los roles y de la casuística detectada en cada caso de acuerdo al nivel de madurez alcanzado (Etapa 3).

En primer lugar fue necesario conocer si las competencias asociadas a la GAF recomendadas por el *"framework"* del IAM se encuentran presentes a nivel industrial y conocer su nivel de desempeño, y en segundo lugar saber si existe alguna relación entre el nivel de desempeño de las competencias y puntos débiles identificados a nivel de GAF. Ello permite desarrollar una propuesta de mapa de ruta de formación y capacitación de acuerdo a la casuística detectada.

Los resultados obtenidos en la Etapa 1 permiten afirmar que los 5 roles asociados a lograr una buena base para la GAF han objetivo un NDD bajo (Rol 1: Desarrollo de Políticas, Rol 2: Desarrollo de la Estrategia, Rol 4: Implementación de los Planes, Rol 3: Planeación de la Gerencia de Activos y el Rol 7: Administración del Conocimiento). Por otro lado, el Rol 5: Desarrollo de la Capacidad y el Rol 6: Mejora del Desempeño y Administración del Riesgo han obtenido un NDD superior con respecto al resto de roles. Sin embargo, ello no implica que sea bajo una relación costo efectiva, ya que el rol asociado a la gestión de información y conocimiento (Rol 7) ha salido con NDD bajo y los roles asociados a la alineación de la táctica con la estrategia Roles 1 y 2 también han obtenido bajo NDD.

Cabe destacar que los resultados obtenidos en la Etapa 2 (Reducir los factores necesarios para evaluar las competencias) han permitido la reducción de 145 competencias requeridas a 26, lo que supone una reducción del 82% de los factores necesarios para evaluar las competencias. Puede afirmarse que esto representa una mejora a lo que había anteriormente debido a que existían diferentes requerimientos de competencias repetidos fuertemente correlacionados, al tiempo que no se contaba con una secuencia u orden lógico. Puede decirse que esta simplificación puede ayudar a desarrollar un modelo de aprendizaje y desarrollo que mejore la capacidad de desarrollo efectivo de las personas y que guíe su desarrollo, ya que permite la

obtención de un modelo de diagnóstico y aprendizaje sencillo, que permite la definición clara de las actividades a realizar.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la Etapa 3, se aprecia que aunque los diferentes casos han obtenido diferentes puntuaciones con respecto a su nivel de madurez en la gestión de activos (Menores al Nivel 2 de Madurez), todos los casos coinciden en que el requerimiento *4.2 Política de gestión de activos* tiene un Nivel de Madurez 0. Puede decirse que para que la gestión de activos pueda cumplir adecuadamente su papel, deben hacerse esfuerzos para conectar la alta dirección (parte estratégica) con la base de la GAF (parte táctica u operativa) usando un concepto llamado la línea de visión. Esto se lograría en la medida en que los niveles de implementación de los requerimientos asociados a las etapas de diseño y desarrollo de la estructura del sistema de gestión de activos y en la etapa de planificación se alcanzan niveles adecuados de implementación. Puede afirmarse a la luz de resultados que el caso C2-E es mejor que los demás ya que ha obtenido mejores resultados con respecto a los requerimientos 4.1 Requisitos Generales, 4.3.1 Estrategia de Gestión de Activos, 4.3.2 Objetivos de Gestión de Activos y 4.3.3 Plan o Planes de Gestión de Activos, donde las otras empresas han obtenido un valor cero. Además, ha obtenido Nivel de Madurez 3 en los requerimientos relacionados al proceso y metodología de manejo del riesgo (4.4.7.2 y 4.4.7.3), herramientas instalaciones y equipos (4.5.2) y evaluación del cumplimiento (4.6.3).

Llegados a este punto parece evidente la necesidad que existe de mejorar las competencias referidas a la alineación de las estrategias, objetivos y planes de gestión de activos al *"Business Plan"*, específicamente relacionado a los roles 1, 2 y 3, y el fortalecimiento del rol 7. Parece lógico pensar que la mejora de estos roles conduciría a mejorar las condiciones en la que se deben tomar las decisiones en torno al análisis de las diferentes alternativas de inversión (de manera costo-efectiva), la gestión de riesgos y el análisis del desempeño (mejora de la calidad de los procesos).

En este sentido con respecto a las competencias que son requeridas (Etapa 4), considerando los resultados obtenidos en el sector con respecto al nivel de desempeño alcanzado en las competencias recomendadas para la gestión de activos, se puede decir que los requerimientos asociados al nivel estratégico 4.1, 4.2, 4.3.1, 4.3.2 y 4.3.3 no alcanzan un nivel adecuado de desempeño debido a que se relacionan con los roles 1, 2 y 3, y los mismos presentan deficiencias en cuanto a competencias requeridas clave. Asociados a estas competencias tienen que ver con la

definición de los criterios de decisión para seleccionar las opciones de políticas de gestión de activos, así como la evaluación de los efectos sobre los *"stakeholders"* y la consideración de los problemas socioeconómicos que la política debe considerar. En cuanto al Rol 2, la competencia requerida 2.4.4 no se alcanza, la cual se encuentra asociada a la definición de los requerimientos para la implementación de la estrategia de gestión de activos. Por otra parte, con respecto a las competencias requeridas por el Rol 3, no son realizadas la 3.2.4, 3.26 y 3.2.7 vinculadas a la planeación de la gestión de activos, y específicamente relacionadas al análisis y consideración de los costos unitarios para la evaluación de las oportunidades (caso de negocio) y la actualización de los costos unitarios para el cálculo del costo del ciclo de vida para su evaluación.

En este sentido, el "*Roadmap*" propuesto plantea junto a la estrategia de mejora (Etapa 5) una hoja de ruta en la que se definen paquetes de trabajo a desarrollar de forma secuencial bajo una línea temporal de 36 meses de trabajo (ello dependerá del nivel de madurez de la organización). En este sentido los resultados de este trabajo proponen un método de diagnóstico e implementación de competencias basadas en 26 requerimientos de competencias en lugar de los 145 originales, lo que permite obtener un método más ágil de diagnóstico a la vez que simplifica la demanda de formación requerida. El *"Roadmap"* resultante de este estudio permitirá que el *"Asset Management"* se ponga en práctica jerarquizando las acciones en cuanto al enfoque de la línea de visión y de esta manera sea más eficiente, lo cual coincide con lo que indican la mayoría de los expertos y autores de la gestión de activos.